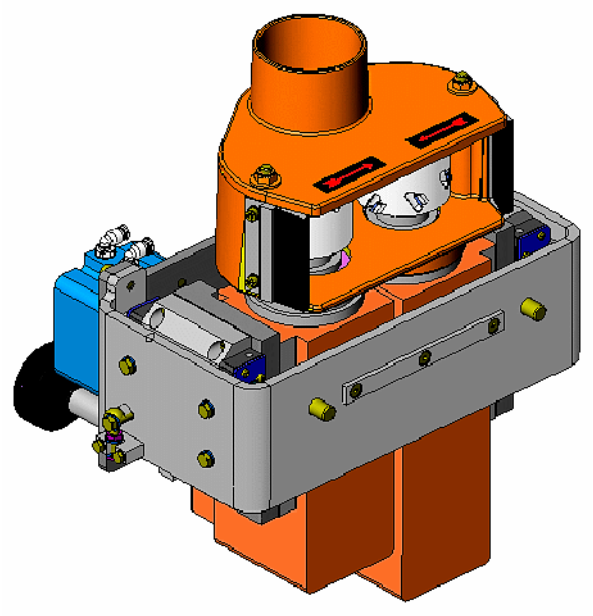
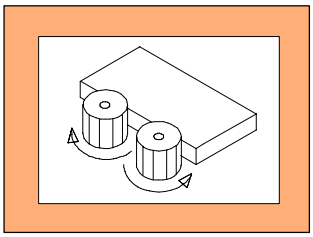
ISTRUZIONI PER L'USO

BORDATRICE

GRUPPO RETTIFICATORE

1801





Attualità del manuale

Questa bordatrice è dotata di un raggruppamento fisso. Il manuale presente contiene anche la descrizione di dispositivi aggiuntivi, ad eccezione delle costruzioni speciali che la ditta Holz–Her offre nella serie di costruzioni–tipi.

Vi preghiamo di prender nota che il presente manuale contiene eventualmente delle istruzioni su dispositivi aggiuntivi che Voi non avete scelti.

Lo svilluppo continuo che garantisce il livello alto di qualità a di sicurezza può portare con sé che le presenti istruzioni non siano completamente identiche con la vostro gruppo. Dato che non possiamo totalmente escludere degli errori Vi preghiamo di accettare che descrizioni, indicazioni e disegni non possono servire di base per rivendicazioni giuridiche.

Informazioni sull'ordine

Si prega di dare le informazioni seguenti:

Titolo del documento
Numero dell'articolo
Data di consegna
Lingua

REICH Spezialmaschinen GmbH
Plochinger Straße 65
72622 Nürtingen
Germania

Telefono +49 7022 702–0
Telefax +49 7022 702 101

E–Mail: marketing@holzher.de
Internet: http://www.holzher.de

Il documento è stato redatto dal reparto tecnico (documentazione) della ditta REICH Spezialmaschinen GmbH.

CAPITOLO

1 Dati tecnici

1.1 Dati caratteristici . . . . . **1** – 1
1.2 Peso . . . . . **1** – 1
1.3 Campo d’applicazione . . . . . **1** – 1
1.4 Modo di funzionamento . . . . . **1** – 1
1.5 Uso conforme alle norme . . . . . **1** – 2
1.6 Dimensioni del gruppo . . . . . **1** – 3
1.7 Dimensioni di lavoro . . . . . **1** – 4
1.8 Motore fresa . . . . . **1** – 4
1.9 Collegamento elettrico convertitori di frequenza statica . . . . . **1** – 5
1.10 Aria compressa . . . . . **1** – 5
1.11 Aspirazione . . . . . **1** – 5
1.12 Accessori . . . . . **1** – 5
1.12.1 Utensili di regolazione . . . . . **1** – 5
1.13 Utensili . . . . . **1** – 6
1.13.1 Alloggiamento utensile . . . . . **1** – 6
1.13.2 Fresa . . . . . **1** – 7

2 Sicurezza

2.1 Dispositivi di sicurezza . . . . . **2** – 1
2.2 Pericoli rimanenti . . . . . **2** – 1

3 Costruzione e modo di funzionamento

3.1 Rappresentazione generale . . . . . **3** – 1
3.2 Modo di funzionamento . . . . . **3** – 1
3.3 Costruzione . . . . . **3** – 2

Sommario

CAPITOLO

4 Regolazione del gruppo rettificatore

4.1 Messa in funzione del gruppo rettificatore . . . . . **4** – 1
4.1.1 Indicazioni generali . . . . . **4** – 1
4.1.2 Regolazione dello spessore del truciolo . . . . . **4** – 1
4.1.2.1 Regolazione fine . . . . . **4** – 3
4.2 Ciclo di funzionamento . . . . . **4** – 4
4.3 Cambio utensili . . . . . **4** – 5
4.3.1 Cambio utensile tramite flangia di cambio rapido ProLock . . . . . **4** – 7
4.4 Lavorare senza il gruppo rettificatore . . . . . **4** – 9

5 Manutenzione

5.1 Indicazioni generali . . . . . **5** – 1

6 Identificare e riparare anomalie di funzionamento . . . . . **6** – 1

7 Note . . . . . **7** – 1

Spiegazione:
I segni di correzione che indicano gli aggiornamenti nelle edizioni nuove e rivedute figurano sul margine o dentro tabelle / grafici.

⚠ ATTENZIONE

Questo gruppo deve essere azionato solamente con un convertitore statico di frequenza 200 Hz.

1.1 Dati caratteristici

Denominazione — Gruppo rettificatore 1801

Produttore

Tipo — No. seriale

Anno — No. di serie

incollare targhetta tipo 131.0801
Schild, Typ 1310801 einkleben

1.2 Peso

Tipo	1801
Peso	33 kg

1.3 Campo d'applicazione

Il gruppo rettificatore è composto da due motori per la fresatura in e contro il senso di avanzamento con utensili diamantati per la preparazione di superfici laterali piane di pannelli di legno o materiali con proprietà fisiche e tecnologiche simili a quelle del legno, quali pannelli truciolati, pannelli di masonite, MDF ecc..

Questo gruppo rettificatore si può impiegare da solo o in combinazione con altri gruppi a bordo di una bordatrice della serie UNO con comando a contattori.

1.4 Modo di funzionamento

Il pezzo viene appoggiato su una catena di trasporto, azionata continuamente con maglie in materiale plastico rivestite e guidate a precisione, e alimentato al gruppo rettificatore con rulli pressori gommati non azionati.

Il secondo utensile di fresatura in direzione di passaggio pezzo, per la lavorazione della superficie laterale anteriore del pezzo, lavora in direzione discorde e si trova max. 0,1 mm indietro. Il primo utensile di fresatura, per la lavorazione della superficie laterale posteriore del pezzo, lavora in direzione concorde e viene brevemente comandato pneumaticamente a seconda dell'impiego.

Impostazione manuale dello spessore dei trucioli mediante la battuta di entrata della macchina base in conformità al display di posizione.

Messa a punto precisa dello spessore dei trucioli dopo il cambio o l'affilatura dell'utensile direttamente sul gruppo mediante il mandrino di regolazione per ogni utensile di fresatura.

In caso di non utilizzo del gruppo, la battuta di entrata della macchina base si deve impostare sulla posizione «O» disattivando il gruppo dal pannello di controllo.

1.5 Uso conforme alle norme

Il gruppo rettificatore è solamente destinato alla fresatura delle superfici laterali di pannelli di legno o di materiale simile al legno (pannelli di masonite etc.).

Non è possibile profilare dei bordi incollati.

Cambio utensile tramite flangia di cambio rapido ProLock.

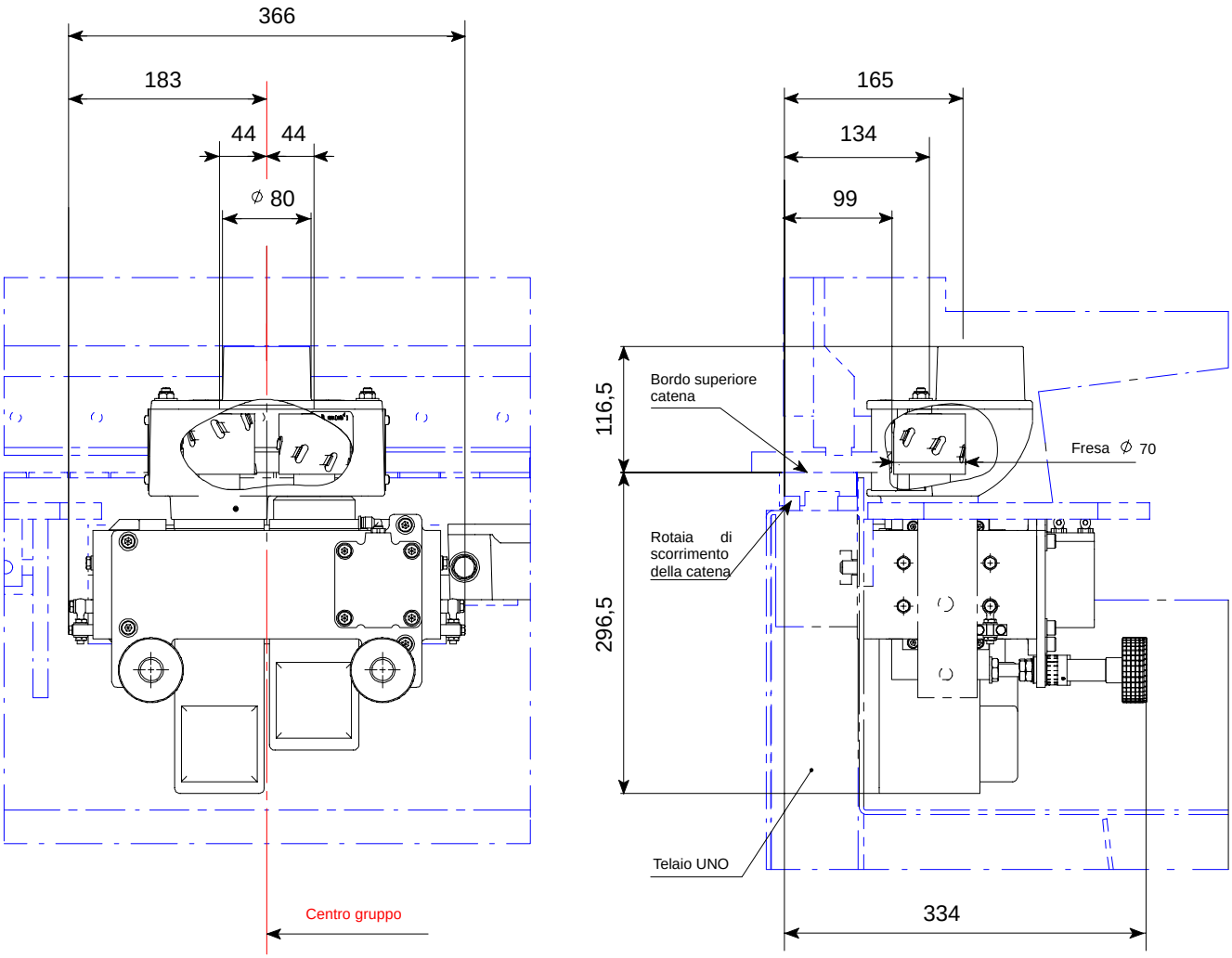
Dimensioni di lavoro ammessi vedi punto 1.7.

Ogni altro uso é ritenuto di non essere conforme alle norme.

Il produttore non é responsabile dei guasti risultanti in seguito; l'utente ci agisce a proprio rischio.

1.6 Dimensioni del gruppo

Tipo	1801
Larghezza	366 mm
Altezza	413 mm
Profonditá	334 mm



5014742 Ind. AB

Dimensioni in mm

1.7 Dimensioni di lavoro

Tipo	1801
Spessore del pezzo da lavorare min. mass.	 6 mm 50 mm
Lunghezza immersione Gruppo per la lavorazione della superficie laterale posteriore del pezzo (primo utensile di fresatura in direzione di passaggio pezzo)	5 mm
Lunghezza spostamento gruppo – verticale – orizzontale	0 mm +– 1 mm
Capacità taglio con avanzamento 10 m/min	80 mm^2 Dipendende dal materiale (legno duro, legno morbido ecc.) si possono ottenere altri valori. Non si deve comunque mai superare la tensione nominale del motore fresa.
Peso fresa – No. di denti 1 – No. di denti 2	 0,875 kg 0,855 kg

1.8 Motore fresa

regolato mediante traspositore statico di frequenza

Tipo	1801
Tensione motore	230 V 200 Hz
Potenza motore – senso discorde – senso concorde	 1,2 kW 0,8 kW
Corrente motore – senso discorde – senso concorde	 5,2 A 4,3 A
Numero di giri utensile (rotazione vuota)	12000 min^{-1}

1.9 Collegamento elettrico convertitori di frequenza statica

Tipo	1801
230 V 50/60 Hz	2,2 kW
Tensione di comando	24 V DC

1.10 Aria compressa

Tipo	1801
Collegamento aria compressa – Pressione di servizio – Pressione limite	6 bar (6 x 10^5 Pa) 7 bar (7 x 10^5 Pa)
Consumo d'aria	10 L/min

1.11 Aspirazione

Tipo	1801
Bisogno d'aria	m^3/h
Depressione statica	1490 Pa
Attacco d'aspirazione	∅ 80 mm
Velocità d'aria all'attacco d'aspirazione	min. 20 m/sec

1.12 Accessori

1.12.1 Utensili di regolazione

	1801	Applicazione
Utensili 	– Chiave doppia SW 10x13 DIN 895 – Cacciavite ad angolo SW 4 ISO 2936 – Chiave doppia SW 17x19 DIN 895	Cambio utensile – Dado esagonale sul cofano di aspirazione superiore – Flangia di cambio rapido Pro Lock – Dado esagonale per la regolazione precisa dello spessore dei trucioli

1.13 Utensili

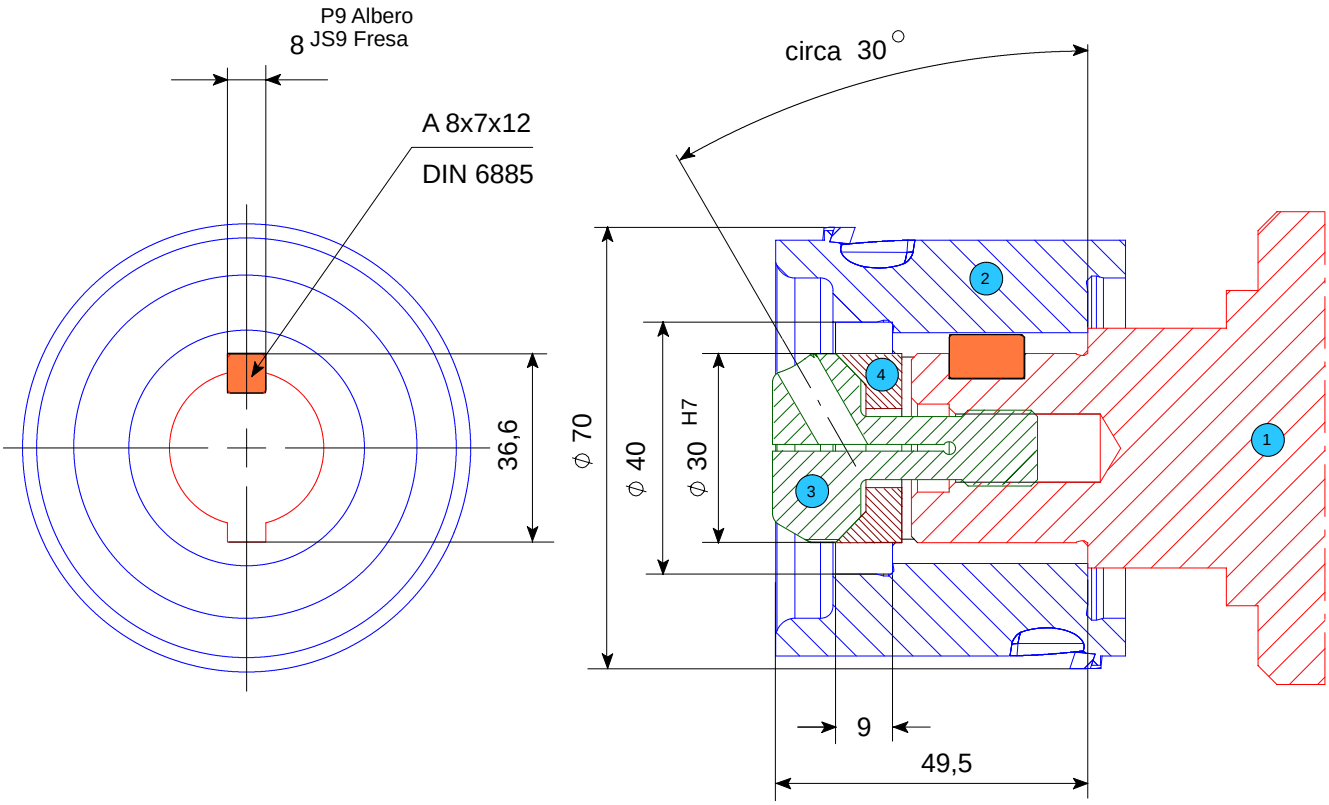
1.13.1 Accoppiamento utensile

1 = Motore

2 = Utensili fresa

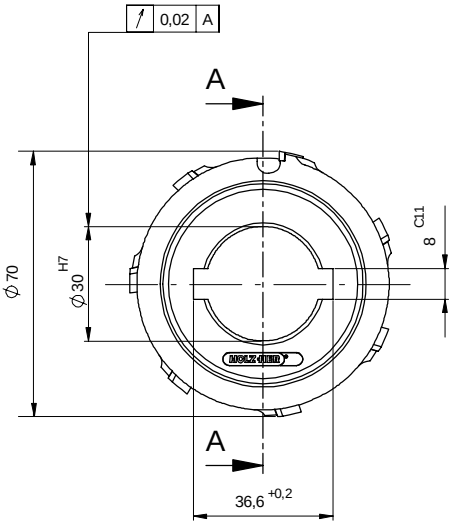
3 = Flangia di cambio rapido ProLock

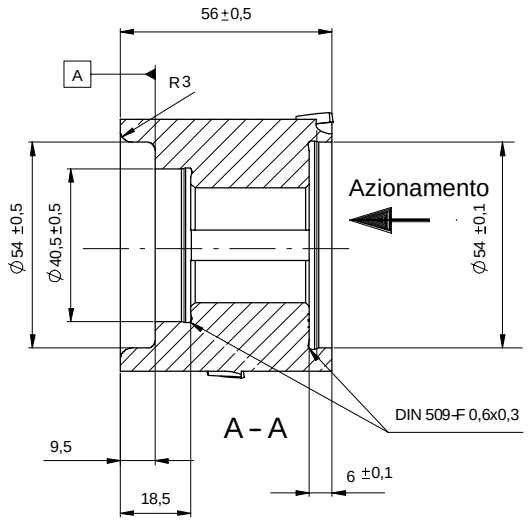
4 = Anello intermedio



Dimensioni in mm

1.13.2 Fresa



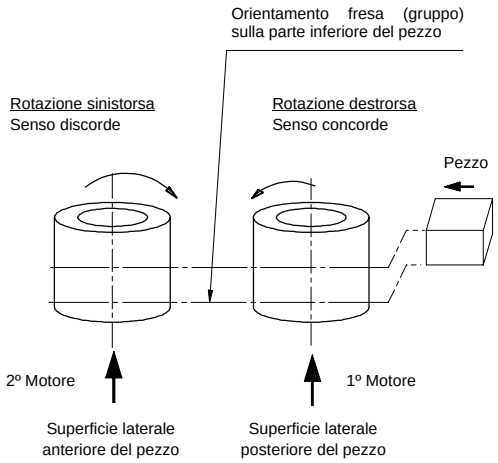


Rotazione destrorsa (1. Motore in direzione di passaggio pezzo)

Vista dal'avviamento: senso destrorso. Vista dall'alta sull'utensile: senso antiorario.

Rotazione sinistorsa (2. Motore in direzione di passaggio pezzo)

Vista dal'avviamento: senso sinistorso. Vista dall'alta sull'utensile: senso orario.



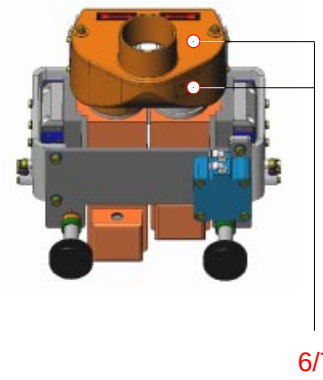
Denominazione	Diametro	Altezza	Foro di supporto	No. di denti	No. d'art.
Fresa, assemblaggio diamante	70 mm	56 mm	30 mm con sede per chiavetta doppia per flangia di cambio rapido ProLock		
Senso di rotazione:					
Rotazione sinistorsa				1	5 013 471
Rotazione destrorsa				1	5 013 473
Rotazione sinistorsa				2	5 015 323
Rotazione destrorsa				2	5 015 325

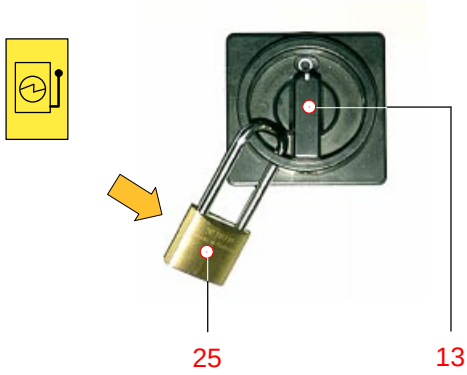
– Pagina vuota –

Vedi anche manuale d'istruzioni della macchina base, capitolo sicurezza.

2.1 Dispositivi di sicurezza

- Il pericolo di toccare gli utensili si evita tramite dispositivo di sicurezza/coperchio d'aspirazione (6/7).





⚠ PERICOLO

In caso di rimozione del dispositivo di sicurezza/coperchio d'aspirazione (6/7) si potrebbero subire gravi lesioni con conseguenze mortali a causa del lancio di alcune parti dei pezzi o degli utensili o per il contatto con l'utensile.
Il dispositivo di sicurezza/coperchio d'aspirazione (6/7) si deve rimuovere soltanto per eseguire il cambio della fresa, con macchina priva di tensione e con interruttore principale (13) bloccato con un lucchetto (25).
Eseguire la messa in funzione del gruppo soltanto con dispositivo di sicurezza/coperchio d'aspirazione (6/7) avvitato. ◀

- Eliminazione di errori di comando tramite bloccaggi elettrici.

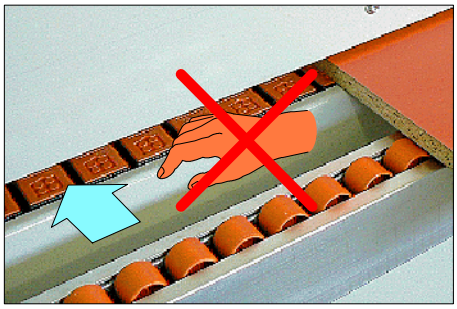
2.2 Pericoli rimanenti

- Nonostante la loro costruzione e produzione coscienzosa, l'uso delle nostre macchine involge pericoli rimanenti inevitabili.

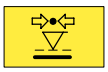
⚠ PERICOLO

Pericoli rimanenti sono:

- La zona non coperta fra la catena di trasporto e il ponte pressore alla macchina base rende possibile lil contatto con gli utensili dei gruppi.
  Non toccare agli utensili in servizio!



- Oltrepassare la pressione limite ai tubi flessibili pneumatici.



3.1 Rappresentazione generale

- La realizzazione di questa macchina/questo gruppo è basata su esperienze pratiche di molti anni incluendo i risultati d'estesi studi della ricerca.

3.2 Modo di funzionamento

- Il pezzo viene appoggiato su una catena di trasporto, azionata continuamente con maglie in materiale plastico rivestite e guidate a precisione, e alimentato al gruppo rettificatore con rulli pressori gommati non azionati.

  Il secondo utensile di fresatura in direzione di passaggio pezzo, per la lavorazione della superficie laterale anteriore del pezzo, lavora in direzione discorde e si trova max. 0,1 mm indietro. Il primo utensile di fresatura, per la lavorazione della superficie laterale posteriore del pezzo, lavora in direzione concorde e viene brevemente comandato pneumaticamente a seconda dell'impiego.

  Impostazione manuale dello spessore dei trucioli mediante la battuta di entrata della macchina base in conformità al display di posizione.

  Messa a punto precisa dello spessore dei trucioli dopo il cambio o l'affilatura dell'utensile direttamente sul gruppo mediante il mandrino di regolazione per ogni utensile di fresatura.

  In caso di non utilizzo del gruppo, la battuta di entrata della macchina base si deve impostare sulla posizione «O» disattivando il gruppo dal pannello di controllo.

3.3 Costruzione

1 Carrello di scorrimento sul lato di inserimento pezzo

2 Fresa – Rotazione destrorsa (senso concorde)

3 Fresa – Rotazione sinistorsa (senso discorde)

4 Carrello di scorrimento sul lato di uscita pezzo

5 Spazzola

6 Coperchio d'aspirazione sotto

7 Coperchio d'aspirazione sopra

8 Cilindro a immersione del motore di fresatura per la superficie laterale posteriore del pezzo

9 Mandrino di regolazione per la messa a punto precisa dello spessore dei trucioli sulla superficie laterale posteriore del pezzo in caso di cambio o affilatura dell'utensile

10 Motore fresa per la superficie laterale posteriore del pezzo
(rotazione destrorsa-senso concorde)

11 Mandrino di regolazione per la messa a punto precisa dello spessore dei trucioli sulla superficie laterale anteriore del pezzo in caso di cambio o affilatura dell'utensile

12 Scala

14 Motore fresa per la superficie laterale anteriore del pezzo
(rotazione sinistorsa-senso discorde)

15 Telaio

Figura dal lato del pezzo

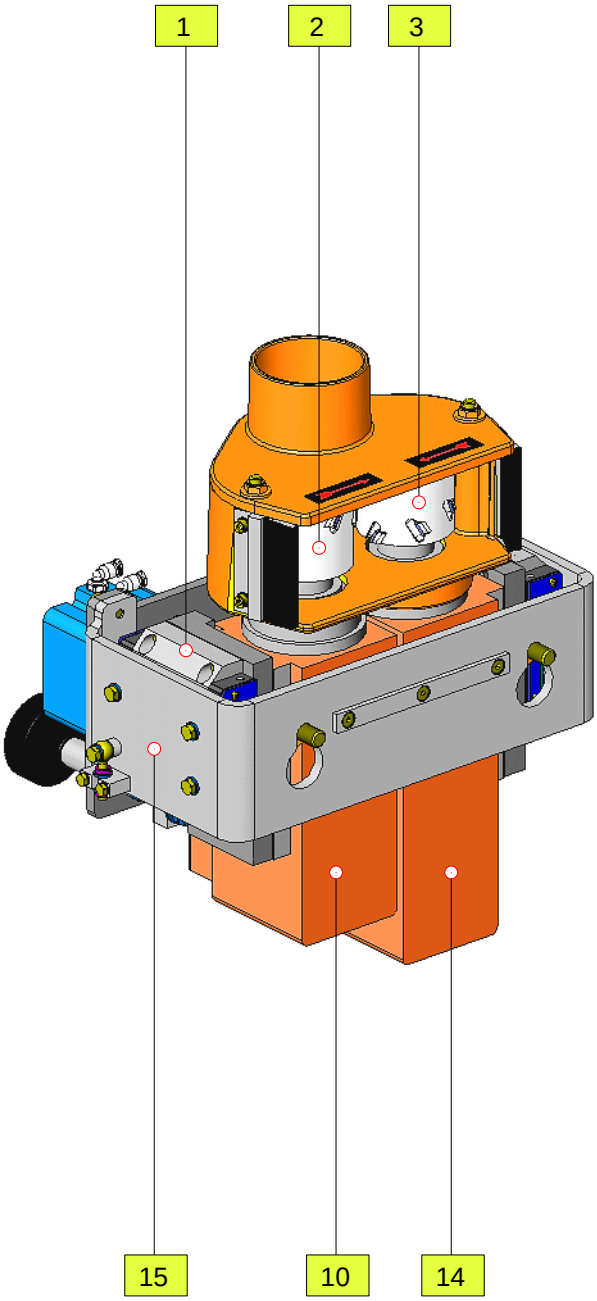
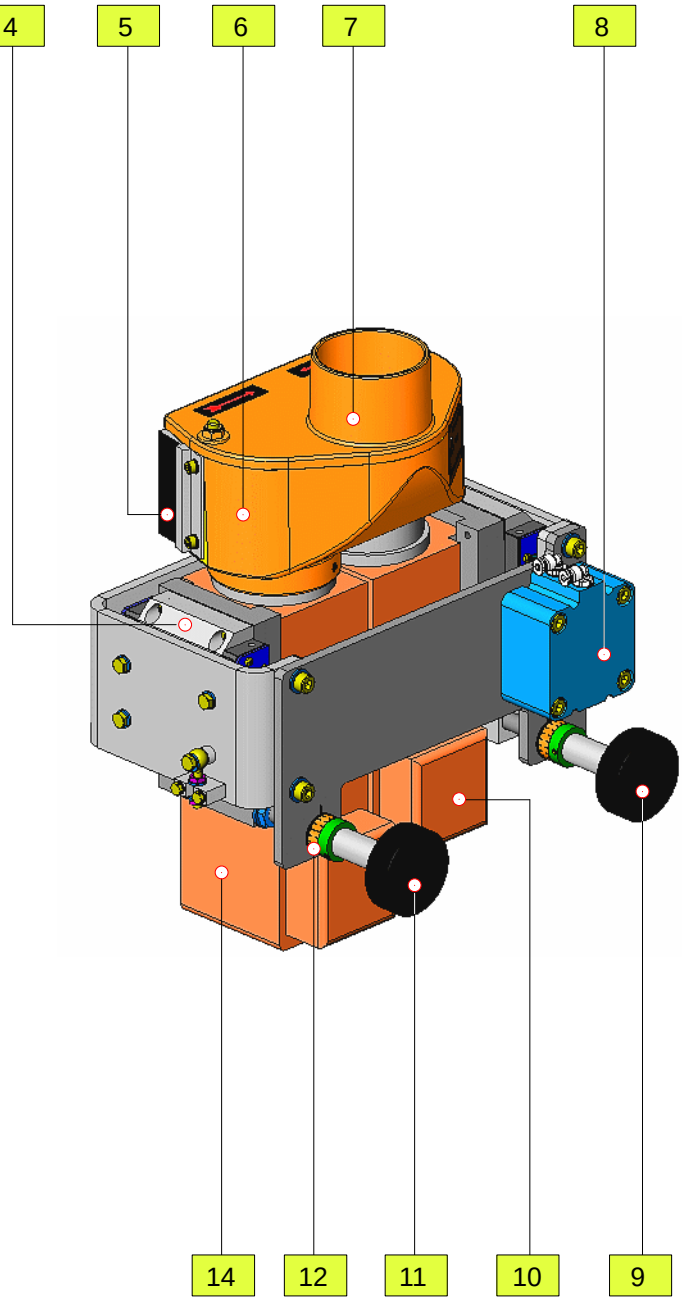


Figura dal lato del gruppo



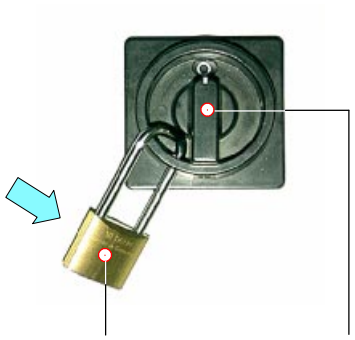
– Pagina vuota –

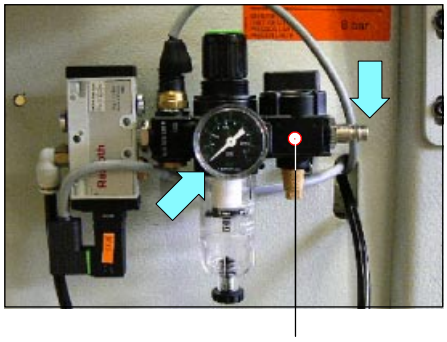
4.1 Messa in funzione del gruppo rettificatore

⚠ PERICOLO

Non togliere coperchi protettivi o interruttori di sicurezza!
Questo può causare le più gravi ferite.
Coperchi protettivi e interruttori di sicurezza sono presenti per la vostra propria protezione.

Durante i lavori alla macchina la tensione deve essere disinserita!
Disinserire l'interruttore principale (13) - posizione «O» - ed assicurarlo a chiave (25).
L'alimentazione pneumatica (80) deve essere senza pressione! ◀





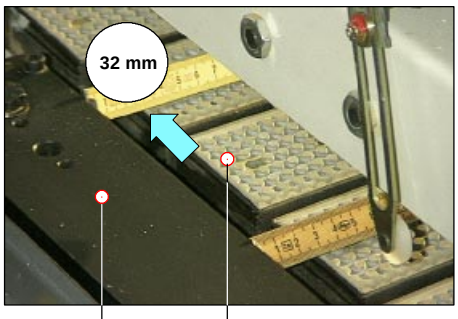
4.1.1 Indicazioni generali

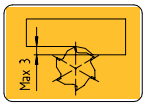
⚠ ATTENZIONE

Osservare la battuta del mandrino di regolazione.
Superare sempre il valore desiderato e ritornare poi indietro. ◀

4.1.2 Regolazione dello spessore del truciolo

- Regolazione dello spessore del truciolo mediante battuta di entrata (30).
  Nei lavori senza gruppo rettificatore del tipo 1801, la distanza tra la maglia della catena di trasporto (81) e la superficie di appoggio della battuta di entrata (30) è 32 mm [display di posizione (90) «O»].
  Nei lavori con gruppo rettificatore del tipo 1801, la distanza è 32 mm + spessore del truciolo.



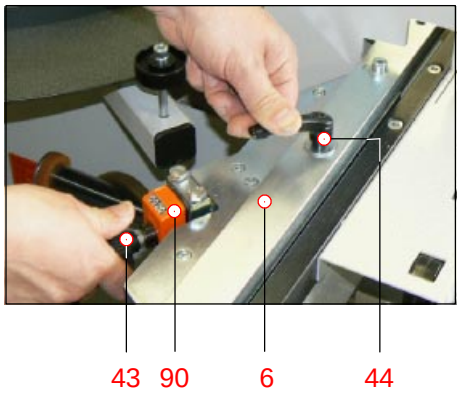


⚠ ATTENZIONE

Spessore del truciolo mass. 3 mm

Regolazione del gruppo rettificatore

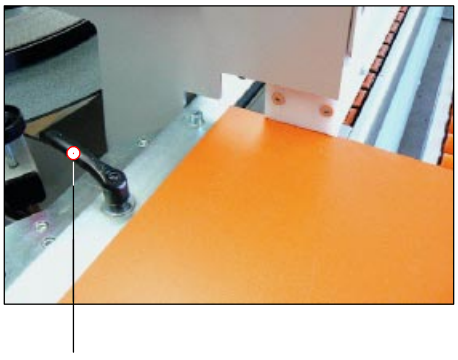
- Allentare la leva di bloccaggio (44).
- Regolare lo spessore del truciolo con la maniglia a catenella (43) in base al display di posizione (90) sulla battuta di entrata (30).
- Serrare la leva di bloccaggio (44).



Esempio:
Spessore del truciolo 2 mm

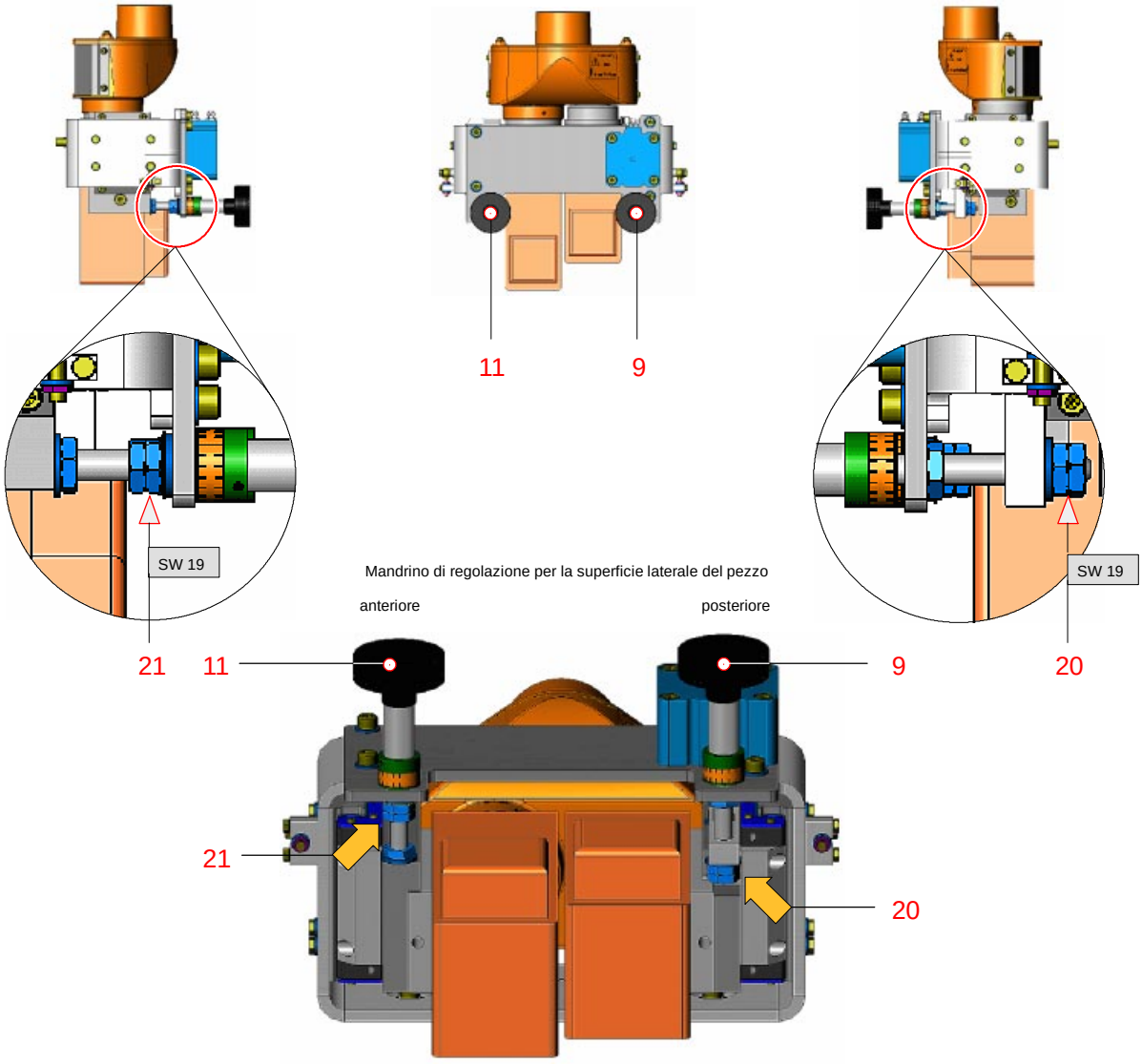
⚠ ATTENZIONE

Distruzione del pezzo da lavorare!
Togliete le leve di bloccaggio (44) della zona del pezzo da lavorare. ◀

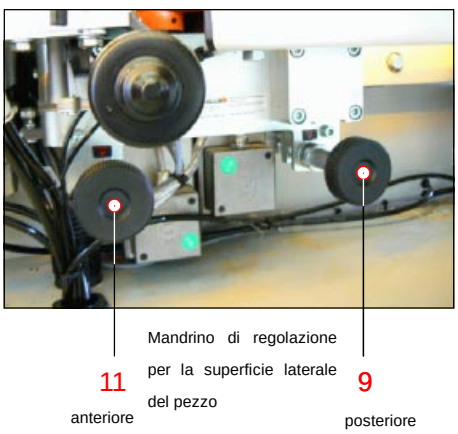


4.1.2.1 Regolazione fine

- Svitare i controdadi (20/21) dal relativo mandrino di regolazione (9/11) con la chiave da 19.



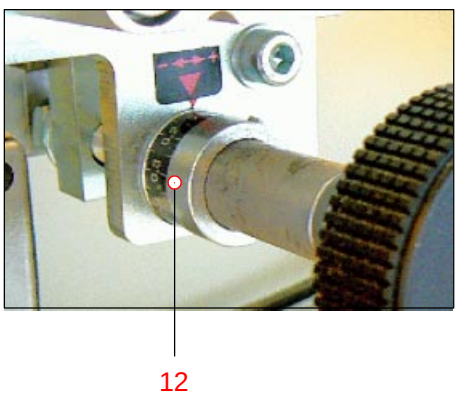
- Eseguire la regolazione fine dello spessore dei trucioli tramite il relativo mandrino di regolazione (9/11), seguendo l'anello graduato (12). Stringere di nuovo i controdadi.



1 giro ≙ 1 mm

Rotazione destrorsa (+)
maggiore profondità di passata

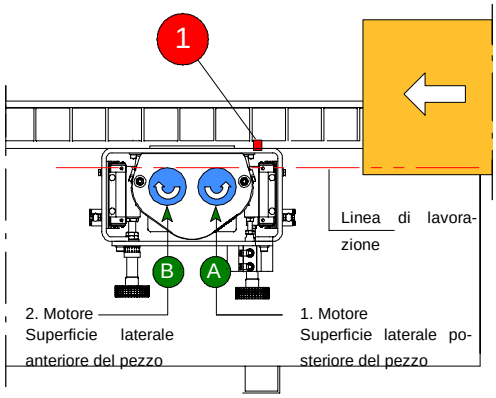
Rotazione sinistrorsa (-)
minore profondità di passata



4.2 Ciclo di funzionamento

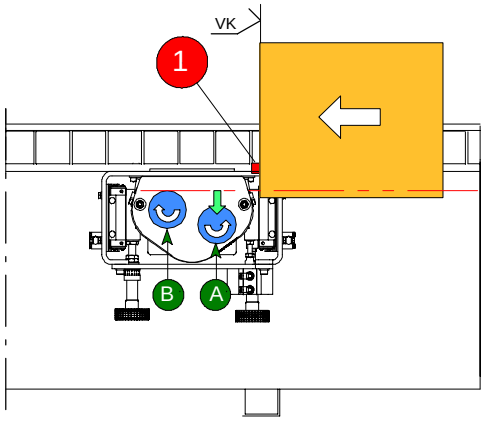
- Posizione di partenza con gruppo attivato:

  Entrambe le frese (A) + (B) sulla linea di lavorazione
  - Fresa (A) per la lavorazione delle superfici laterali del pezzo *posteriore* (senso concorde)
  - Fresa (B) per la lavorazione delle superfici laterali del pezzo *anteriore* (senso discorde)

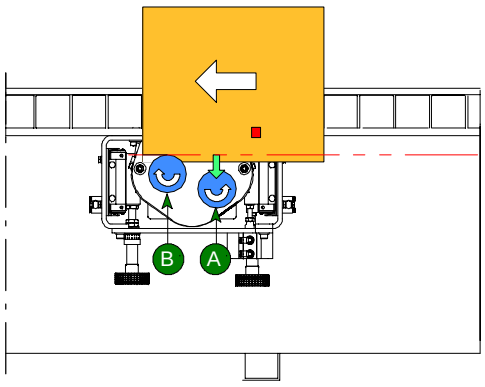


- Il bordo anteriore (VK) pezzo commuta l'interruttore di comando su (1) »ON«

  - La fresa (A) per la lavorazione delle superfici laterali del pezzo *posteriore* emerge

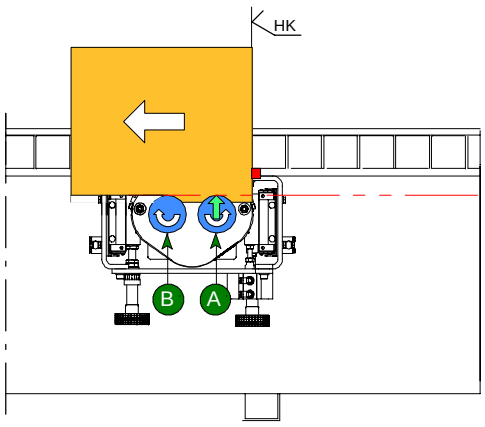


- La fresa (B) lavora la superficie laterale del pezzo *anteriore*



- Il bordo posteriore (HK) del pezzo rilascia l'interruttore di comando (1)

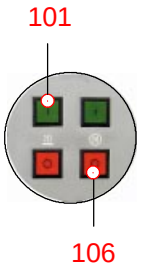
  - La fresa (A) per la lavorazione della superficie laterale del pezzo *posteriore* si immerge ed esegue la fresatura fino alla fine



4.3 Cambio utensili

⚠ PERICOLO

- Disinserire l'avanzamento ed i motori con il tasto STOP (106).



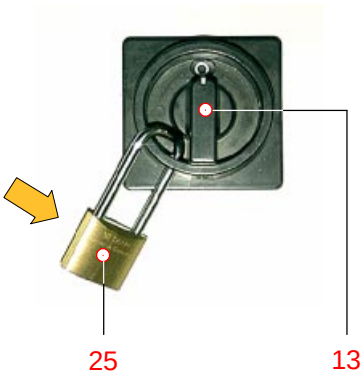
INDICAZIONE

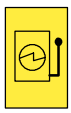
Il gruppo incollaggio è ancora attivato benché la lampada verde «INS» (101) del comando/riscaldamento non sia più accesa. ◀

- Disinserire il riscaldamento gruppo incollaggio con il tasto STOP (107).

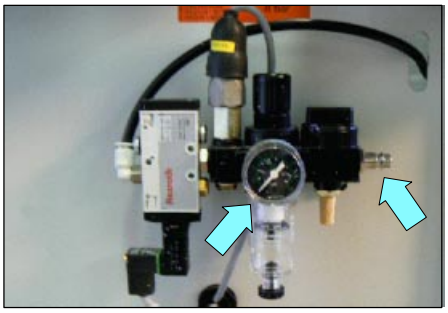
INDICAZIONE

Con questa funzione vengono disattivati l'avanzamento ed i motori dei gruppi se erano ancora attivati in precedenza. ◀





Durante i lavori alla macchina la tensione deve essere disinserita!
Disinserire l'interruttore principale (13) - posizione «O» - ed assicurarlo a chiave (25).

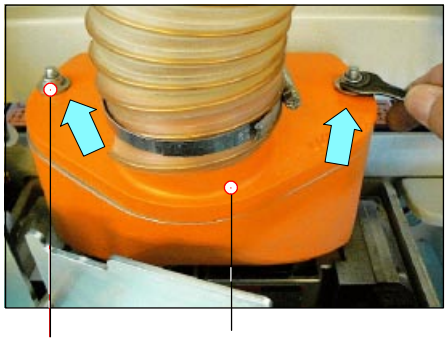


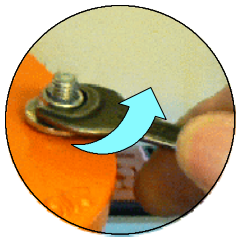
L'alimentazione pneumatica deve essere senza pressione!

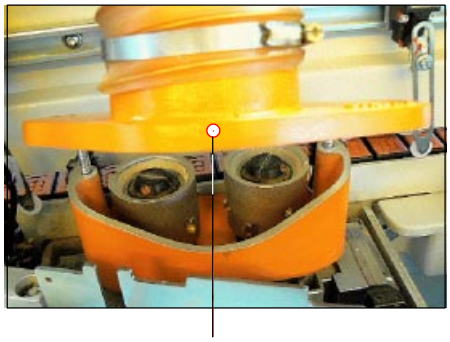
Effettuare il cambio utensili con dei guanti di protezione adeguati.
Applicare solamente utensili fresatori che hanno le dimensioni raccommandate dal produttore della macchina.
Osservare il numero di giri indicato sugli utensili fresatori e non oltrepassarlo.
Osservare il senso di rotazione dell'utensili fresatori.
Utilizzare solamente utensili che tagliano bene.
Eseguire regolarmente la manutenzione degli utensili fresatori e cambiarli quando è necessario. ◀

Smontare il coperchio d'aspirazione superiore

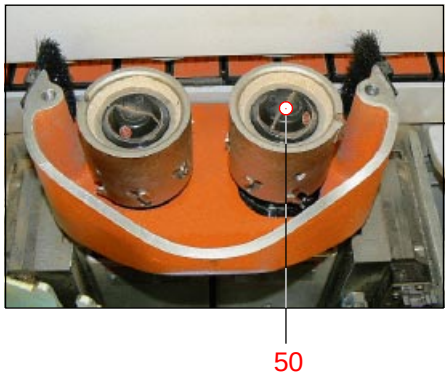
- Allentare i dadi esagonali (19) con una chiave no. 13 e rimuovere il coperchio d'aspirazione superiore (7).



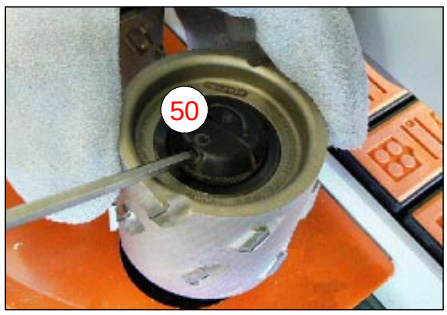


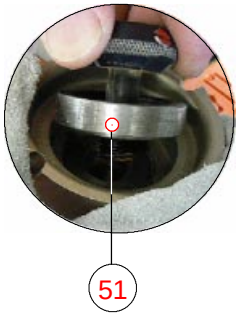


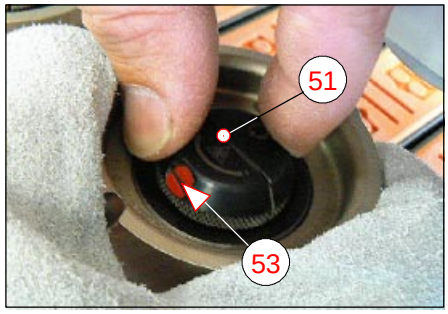
- Eseguire il cambio della fresa tramite la flangia di cambio rapido ProLock (50) usando guanti di protezione adeguati.

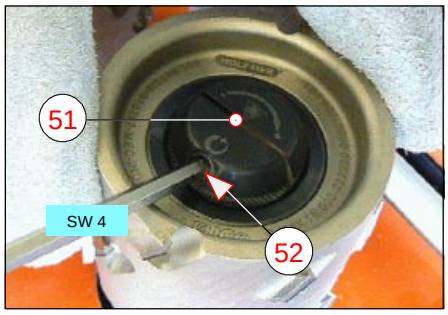


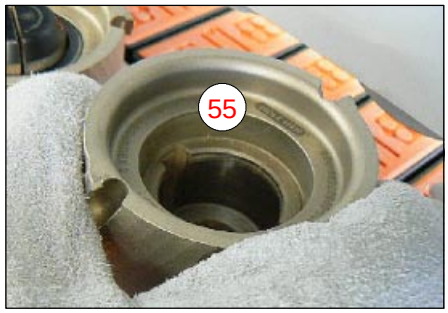
4.3.1 Cambio utensile tramite flangia di cambio rapido ProLock (50)











INDICAZIONE

La vite senza testa contrassegnata in rosso (53) sul tenditore avvitabile è fissa e non si deve modificare.

Smontaggio dell'utensile

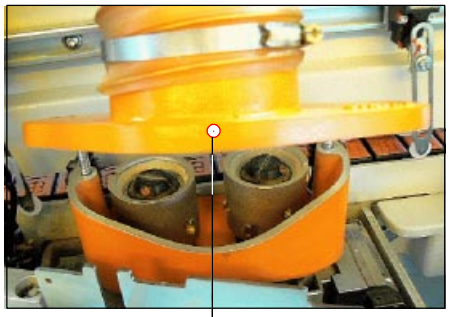
- Sbloccaggio del tenditore a vite (51) allentando la vite senza testa (52) mediante giravite da 4 mm in senso antiorario (max. 2 giri).
- Svitare a mano il tenditore a vite (51) dall'estremità dell'albero.
- Togliere con le mani l'utensile di lavorazione (55) dal mandrino motorizzato usando guanti di protezione adeguati.
- Non perdere la chiavetta (54) che si trova sul mandrino motorizzato, dato che viene equilibrata insieme al mandrino ed è quindi necessaria per la corretta rotazione dell'utensile e per l'impiego sicuro del sistema di bloccaggio geometrico.

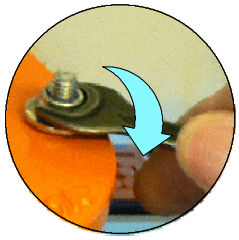
Montaggio dell'utensile

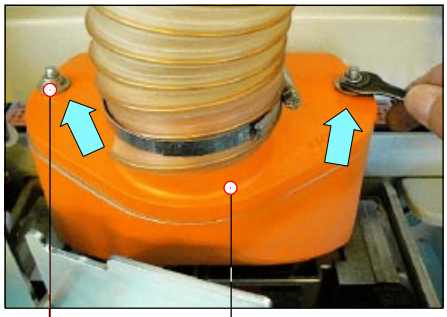
- Controllo: corretto posizionamento della chiavetta (54) sul mandrino motorizzato.
- Prima di montare l'utensile si deve controllare se le superfici di bloccaggio sono pulite.
- Inserire l'utensile di lavorazione (55) usando guanti di protezione adeguati e con il tagliente nel senso di rotazione del motore indicato dalla freccia.
- Avvitare a mano il tenditore a vite (51) sul mandrino motorizzato.
- Generare la forza di serraggio avvitando in senso orario la vite senza testa (52) con un giravite da 4 mm. Coppia di serraggio consigliata 11–13 Nm.
  La forza di serraggio dell'utensile viene generata dall'azione di allargamento del tenditore a vite (51).

Montare il coperchio d'aspirazione superiore

- Applicare il coperchio d'aspirazione superiore (7) e serrare i dadi esagonali (19) con una chiave no. 13.

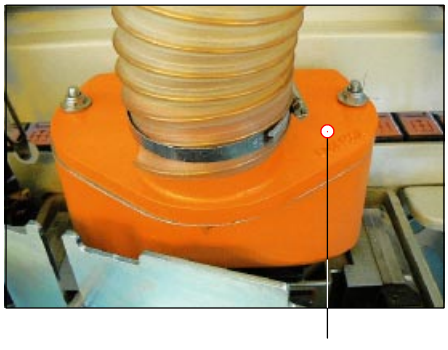






⚠ PERICOLO

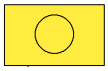
Eseguire la messa in funzione del gruppo soltanto con dispositivo di sicurezza/coperchio d'aspirazione (7) avvitato.
In caso di rimozione del dispositivo di sicurezza/coperchio d'aspirazione (7) si potrebbero subire gravi lesioni con conseguenze mortali a causa del lancio di alcune parti dei pezzi o degli utensili o per il contatto con l'utensile.
Il dispositivo di sicurezza/coperchio d'aspirazione (7) si deve rimuovere soltanto per eseguire il cambio della fresa con macchina priva di tensione e con interruttore principale bloccato con un lucchetto. ◀



4.4 Lavorare senza il gruppo rettificatore

- Spegnere il gruppo rettificatore dal pannello comandi (111).

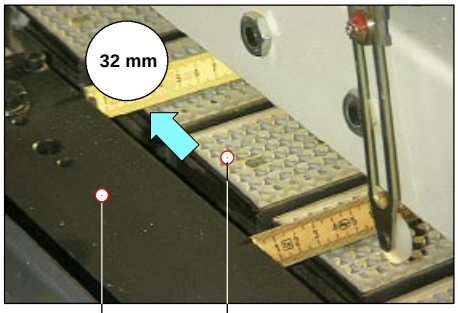
111



- Nei lavori senza gruppo rettificatore la distanza tra la maglia della catena di trasporto (81) e la superficie di appoggio della battuta di entrata (30) è 32 mm [display di posizione (90) «O»].
  Nei lavori con gruppo rettificatore la distanza è 32 mm + spessore trucioli.

30

90

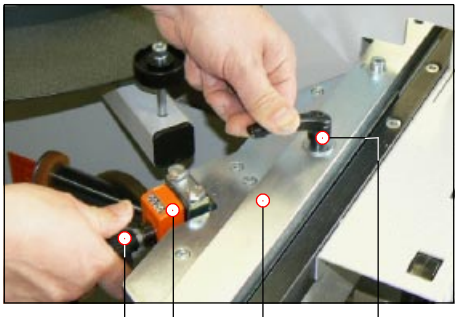


30 81

- Allentare la leva di bloccaggio (44).

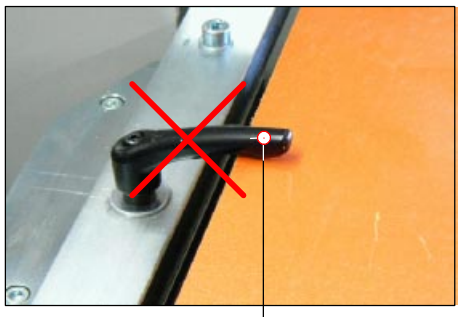
- Regolare la battuta di entrata (6) con la maniglia a catenella (43) in base «O» al display dei posizione (90).

- Portare la leva di bloccaggio (44) fuori dell'area d'ingombro del pezzo e bloccarla.



43 90 6 44

90



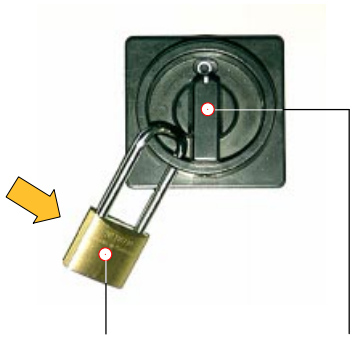
44

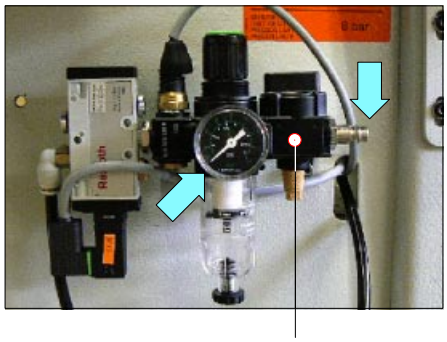
– Pagina vuota –

5.1 Indicazioni generali

⚠ PERICOLO

Durante i lavori di manutenzione e ispezione si deve osservare il capitolo «Sicurezza» e la macchina deve essere senza tensione né pressione!
Disinserire l'interruttore principale (13) - posizione «O» - ed assicurarlo a chiave (25).
L'alimentazione pneumatica (80) deve essere senza pressione!





◀

Inquinamento ambientale!
Lo smaltimento e trattamento di rifiuti, impianti, gruppi sostituiti e della macchina intera deve essere effettuato in un modo ecologico e in conformità alle norme di riutilizzazione e prescrizioni di smaltimento del paese. ◀

- Pulite la macchina/il gruppo ogni giorno.
  Togliete i trucioli tramite uno scopino, un pennello o sistemi d'aspirazione adatti alla polvere del legno a norma legge.
  Togliete tutti i resti di legno, specialmente nell'ambito del motore, dei mandrini e delle guide.

⚠ PERICOLO

Non soffiare la macchina/il gruppo con aria compressa per pericolosità sanitario!
Utilizzare dei sistemi d'aspirazione collaudati per il polvere di legno. ◀

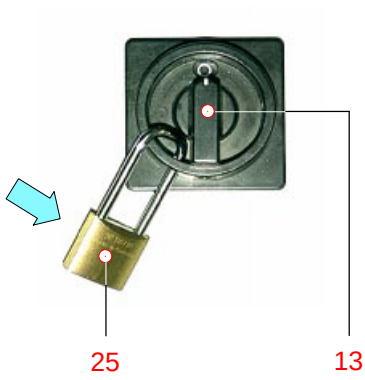
- Se necessario, lubrificare tutte le parti in movimento, quali le superfici di scorrimento, i mandrini di regolazione e le guide, servendosi di un lubrificante asciutto.

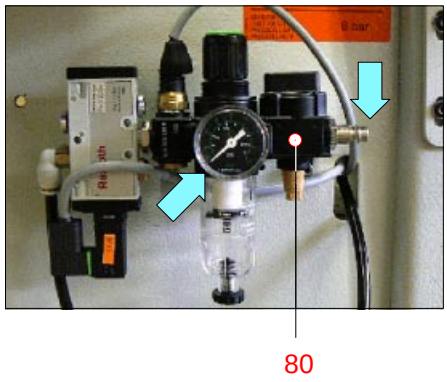
– Pagina vuota –

⚠ PERICOLO

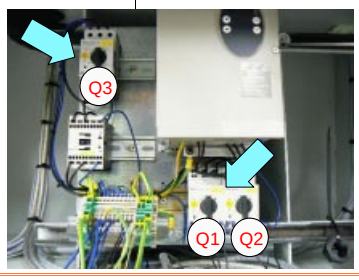
Riparazioni agli impianti elettrici devono solamente essere effettuati da uno specialista qualificato d'elettricità o da persone istruite sotto la direzione/il controllo di uno specialista d'elettricità. Osservate le norme elettrotechniche!

La macchina deve essere senza tensione né pressione!
Disinserire l'interruttore principale (13) - posizione «O» - ed assicurarlo a chiave (25).
L'alimentazione pneumatica (80) deve essere senza pressione!

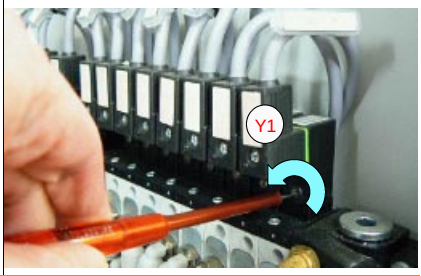
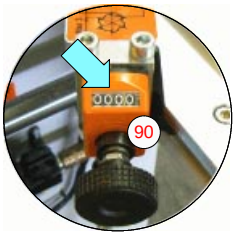
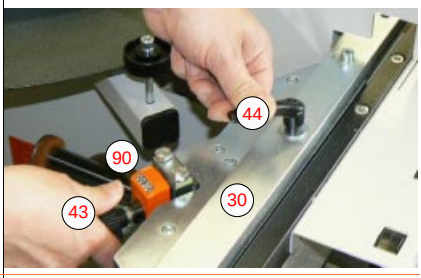
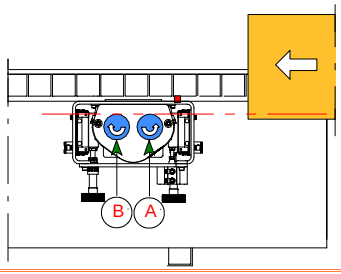
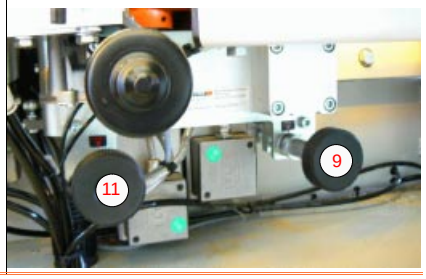




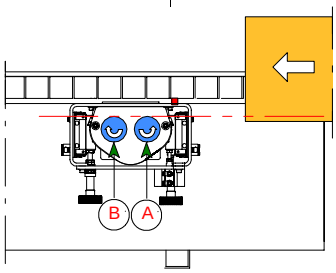
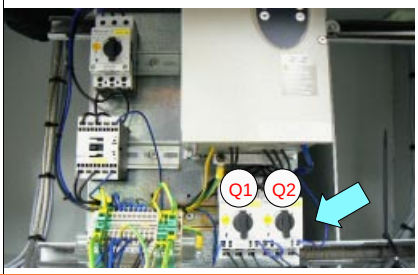
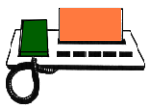
- **Sommario per la riparazione di guasti semplici.**

No.	Anomalia	Causa possibile	Rimedio
1	**I motori di fresatura non si avviano**	a) Il gruppo rettificatore non è selezionato al quadro comando (111).	a) Selezionare il gruppo al quadro comando (111) con il relativo tasto.
		b) Termico salvamotore (1801-Q1 ...Q3) scattato.	b) Rivolgersi a un elettrico qualificato per eliminare l'anomalia dopo aver rilevato la causa. Controllare il valore di impostazione del termico salvamotore. 

Continuazione

No.	Anomalia	Causa possibile	Rimedio
2	**Il motore di fresatura concorde non si immerge**	a) Azionamento ausiliario manuale della valvola (1801–Y1) bloccato.	a) Sbloccare l'azionamento ausiliario manuale della valvola (1801–Y1) ruotando il giravite verso sinistra. 
3	**La fresa non esegue la truciolatura**	a) Battuta di entrata in posizione con indicazione (90) »0«. 	a) Sbloccare la leva di bloccaggio (44). Regolare lo spessore dei trucioli sulla battuta di entrata (30) con la maniglia a catenella (43) in base al display di posizione (90). Spessore trucioli max. 3 mm. 
4	**Le attaccature delle frese sono visibili sulla superficie sottoposta alla fresatura**	a) Le profondità di immersione frese sono differenti (A/B). 	a) Eseguire la regolazione fine tramite i mandrini di regolazione (9/11. (vedi punto 4.1.2.1) 

Continuazione

No.	Anomalia	Causa possibile	Rimedio
5	**Aspetto della fresatura non preciso**	a) Direzione di rotazione fresa errata.	a) Controllare la direzione di rotazione fresa Fresa A = senso concorde Fresa B = senso discorde 
		b) Utensile di lavorazione non affilato. (Taglienti rotti ecc.) 	b) Riaffilare o sostituire la fresa; vedi punto 4.3 (Usare guanti di protezione)
6	**La fresa non lavora il pezzo completamente**	a) Termico salvamotore (1801–Q1/Q2) scattato. 	a) Controllare lo stato del pezzo.
7	**Altre anomalie**		 Libretto Autodiagnosi PLC  ASSISTENZA

– Pagina vuota –

REICH Spezialmaschinen GmbH
Technische Dokumentation
Plochinger Straße 65
72622 Nürtingen
Germania

Telefax +49 7022 702 139

Proposta
Critica
Correzione

Mittente

Commento all’istruzioni per l’uso del 1801 – Gruppo rettificatore
Data di edizione 2007/11 – Indice AB